

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
RENTANG LENGAN PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

SKRIPSI



Disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh ijazah S1 Ilmu Gizi

Disusun Oleh :

NADIA RATNA IMANSARI
J 310 150 146

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2019

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
RENTANG LENGAN PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh ijazah S1 Ilmu Gizi



**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
SKRIPSI**

ABSTRAK

NADIA RATNA IMANSARI. J 310 150 146

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
RENTANG LENGAN PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

Pendahuluan : Tinggi badan merupakan indikator penting dalam menentukan status gizi. Pengukuran tinggi badan pada lansia sulit dilakukan karena adanya perubahan sistem muskuloskeletal sehingga dilakukan pengukuran dengan menggunakan estimasi. Pengukuran rentang lengan adalah salah satu metode untuk mengestimasi tinggi badan. Estimasi tinggi badan dapat dihitung menggunakan rumus yang telah dikembangkan pada beberapa penelitian seperti persamaan Fatmah, Shaar dan Pooy serta Goon.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan rumus estimasi tinggi badan berdasarkan rentang lengan yang paling tepat untuk pasien rawat jalan di Puskesmas Klaten Selatan.

Metode : Penelitian ini adalah penelitian observasional melalui pendekatan *Cross Sectional*. Responden penelitian terdiri dari dewasa yang berusia 25-45 tahun sebanyak 43 responden dan lansia yang berusia 60-69 sebanyak 43 responden dengan cara pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*. Data tinggi badan dan rentang lengan diperoleh dari pengukuran antropometri secara langsung menggunakan *tape measure* dan *microtoice*. Data dinalisis menggunakan uji *One Way Annova*.

Hasil : Rata-rata estimasi tinggi badan pada kelompok dewasa menggunakan rumus Fatmah yaitu 150,79 cm; rumus Shaar dan Pooy yaitu 151,57 cm; rumus Goon yaitu 157,33 cm. Kelompok lansia memiliki rata-rata estimasi tinggi badan menggunakan rumus Fatmah sebesar 151,38 cm; rumus Shaar dan Pooy 151,90 cm; rumus Goon sebesar 157,18 cm. Ada perbedaan antara tinggi badan aktual dengan estimasi tinggi badan menggunakan persamaan Fatmah, Shaar dan Pooy serta Goon pada kelompok dewasa dengan nilai $p = 0,001$ dan kelompok lansia dengan nilai $p = 0,035$.

Kesimpulan : Goon berbeda signifikan dengan tinggi badan aktual, sedangkan persamaan Shaar dan Pooy serta persamaan Fatmah tidak berbeda signifikan dengan tinggi badan aktual.

Kata Kunci : rentang lengan, tinggi badan, estimasi tinggi badan

**DEPARTMENT OF NUTRITION
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
BACHELOR THESIS**

ABSTRACT

NADIA RATNA IMANSARI. J 310 150 146

**THE USE OF HEIGHT ESTIMATION FORMULA BASED ON ARM SPAN IN
ADULT AND ELDERLY OUPATIENTS IN THE WORKING AREA OF KLATEN
SELATAN HEALTH CENTER**

Introduction : Height is an important indicator to determine nutritional status. Measurement of standing height in the elderly is difficult because of changes in the musculoskeletal system so the measurement is made using estimating. Measurement of arm span is a method to estimate height. Height estimates can be calculated using formulas that have been developed in several studies such as formulas of Fatmah, Shaar and Pooy, Goon.

Aim : This study aimed to determine the formula for estimating based on arm span for outpatients at Klaten Selatan Health Center.

Method : This study was an observational study using a cross sectional approach. Research respondents consisted of adults aged 25-45 years as many as 43 respondents and elderly people aged 60-69 as many as 43 respondents were recruited using accidental sampling. Data on height and arm span were obtained from direct anthropometric measurements using tape measure and microtoice. Data were analyzed using One Way Anova test.

Result : Average estimated height in adult group using Fatmah's formula was 150,79 cm; Shaar and Pooy's formula was 151,57 cm; Goon's formula was 157,33 cm. The elderly group has an average estimated height using Fatmah's formula was 151,38 cm; Shaar dan Pooy's formula was 151,90 cm; Goon's formula is 157,18 cm. There is a difference between actual height and estimated height using the equations of Fatmah, Shaar and Pooy and Goon in the adult group with a p value = 0.001 and the elderly group with a p value = 0.035.

Conclusion : Goon's formula is significantly different from the actual height, while the Shaar and Pooy's formula and Fatmah's formula are not significantly different from the actual height.

Keyword : arm span, height, height estimation

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat campur tangan orang lain, serta di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di suatu perguruan tinggi lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dan hasil penelitian maupun yang belum atau tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam daftar pustaka.

Surakarta, 23 September 2019

Peneliti



NADIA RATNA IMANSARI
J 310 150 146

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**PENGUNAAN RUMUS ESTIMASI TINGGI BADAN BERDASARKAN
RENTANG LENGAN PADA PASIEN RAWAT JALAN USIA DEWASA DAN
LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KLATEN SELATAN**

Oleh:

NADIA RATNA IMANSARI

J 310 150 146

**Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal : 23 September 2019**

Pembimbing

**Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien
NIK : 1466**

Penguji:

1. Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien (.....)
2. Siti Zulaekah, M.Si (.....)
3. Zulia Setiyaningrum, S.Gz., M.Gizi (.....)

**Menyetujui,
Kaprodik Ilmu Gizi**

**Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med
NIK/NIDN : 717/06-2908-7401**

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



**Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes
NIK/NIDN : 786/06-1711-7301**

MOTTO

إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

Artinya: “Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S. Alam Nasyroh: 5)

It doesn't matter how slowly you go, so long as you don't stop.

(Confucius)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bersyukur kepada Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat kepada hamba-hamba-Nya yang beriman. Sholawat dan salam tak lupa terucap untuk rasul dan para Nabi-Nya. Skripsi ini persembahkan kepada:

1. Bapak dan Ibu yang telah memberikan dukungan setiap waktu baik secara spiritual maupun materil. Terimakasih untuk selalu ada, mendengarkan keluh kesah serta kegelisahan.
2. Adelia Intan, terimakasih telah menjadi teman berbagi selama 18 tahun terakhir dan selamanya,
3. Alifa Rahma, Destia Ariza, Umi Lathifah, Rina Astuti. There is no word could describe how lucky I am to get to know you all well.
4. Atika Nafi'ah, Ifिता Elok, Maya Ang, Devie Arie, Wafin Salima, Ajeng Pramesti, Dinda Agil. Terimakasih telah menjadi teman berbagi selama di Solo. I love you all girls more.
5. Terimakasih untuk semua orang yang sudah menjadi bagian dari hidup saya yang tanpa bisa saya sebutkan satu persatu karena banyak sekali orang baik yang telah memberikan ilmu, pengalaman dan pelajaran berharga bagi saya. Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan kemurahan hati kalian semua.

RIWAYAT HIDUP

A. Identitas

Nama : Nadia Ratna Imansari
Tempat, Tanggal Lahir : Pringsewu, 04 April 1997
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Alamat : Jl. Pelita Pringombo 009/004 Pringsewu
Timur, Pringsewu, Lampung

B. Riwayat Pendidikan

1. Lulus TK
2. Lulus SD Muhammadiyah Pringsewu tahun 2009
3. Lulus SMP N1 Pringsewu tahun 2012
4. Lulus SMA N1 Pringsewu tahun 2015
5. Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta sejak tahun 2015

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Validitas Estimasi Tinggi Badan Berdasarkan Rentang Lengan pada Pasien Rawat Jalan Usia Dewasa dan Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Klaten Selatan” sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar strata satu di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Selesaiannya skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Mutalazimah, SKM., M.Kes, selaku dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Ibu Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med. selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan waktu dan ilmunya.
4. Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta atas ilmu yang diberikan.
5. Orang tua serta teman-teman yang telah memberikan dukungan dan semangat.
6. Semua pihak yang telah membantu selama penelitian dan penyusunan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, akan tetapi penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan semua pihak yang memerlukan.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, 23 September 2019

Nadia Ratna Imansari

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN KEASLIAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
MOTTO	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP.....	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	2
C. Tujuan	3
D. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Usia Dewasa	5
B. Lanjut Usia	6
C. Perubahan Fisiologis.....	6
D. Pengukuran Antropometri	7
E. Tinggi Badan.....	8
F. Rentang Lengan.....	9
G. Internalisasi Nilai-Nilai Islam.....	12
H. Kerangka Teori.....	13
I. Kerangka Konsep.....	13
J. Hipotesis	13

BAB III METODE PENELITIAN	14
A. Jenis dan Rancangan Penelitian	14
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	14
C. Subjek Penelitian	15
D. Populasi dan Sampel	15
E. Variabel Penelitian	16
F. Definisi Operasional	17
G. Pengumpulan Data	17
H. Langkah-langkah Penelitian	18
I. Pengolahan Data	21
J. Analisis Data	21
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 23
A. Gambaran Umum Puskesmas	23
B. Hasil Analisis Univariat	24
1. Gambaran Usia dan Jenis Kelamin Responden	24
2. Gambaran Rentang Lengan Responden	25
3. Gambaran Tinggi Badan Responden	25
4. Gambaran Tinggi Badan Estimasi	26
C. Hasil Analisis Bivariat	27
1. Perbedaan Estimasi Tinggi Badan dengan Tinggi Badan Aktual	27
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Waktu Penelitian	14
Tabel 2 Definisi Operasional	17
Tabel 3 Gambaran Usia dan Jenis Kelamin Responden	24
Tabel 4 Gambaran Rentang Lengan Responden	25
Tabel 5 Gambaran Tinggi Badan Responden	25
Tabel 6 Gambaran Tinggi Badan Estimasi	26
Tabel 7 Perbedaan Estimasi Tinggi Badan dengan Tinggi Badan Aktual	27
Tabel 8 Perbedaan Estimasi Tinggi Badan Dewasa	28
Tabel 9 Perbedaan Estimasi Tinggi Badan Lansia	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Pengukuran Tinggi Badan.....	9
Gambar 2 Pengukuran Rentang Lengan	10
Gambar 3 Kerangka Teori	13
Gambar 4 Kerangka Konsep	13